

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
Научно-образовательный центр БИН РАН
Совет молодых ученых БИН РАН
Русское ботаническое общество

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
III (XI) Международной Ботанической Конференции
молодых ученых в Санкт-Петербурге
4 – 9 октября 2015 года



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Komarov Botanical Institute of Russian Academy of Sciences
Scientific Educational Center of Komarov Botanical Institute
Council of Young Scientists of Komarov Botanical Institute
Russian Botanical Society

PROCEEDINGS
of III(XI) International Botanical Conference
of Young Scientists in Saint-Petersburg
4 – 9 October 2015

Санкт-Петербург
Saint-Petersburg

2015

Кинетика роста микроводорослей на питательной среде с органическим субстратом

Growth kinetics of microalgae in nutrient media with the organic substrate

Жондарева Я.Д., Тренкеншу Р.П.

Институт морских биологических исследований им. А.О. Ковалевского РАН, Севастополь, Россия

janochka-kerch@yandex.ru

Универсальным методом культивирования всех низших фототрофов является их рост на минеральных питательных средах в контролируемых условиях. Однако такие среды не всегда отвечают требованиям для достижения высокой продуктивности культуры, например, недостаток биогенных элементов может лимитировать рост микроводорослей. Такой лимит можно компенсировать путем перехода на миксотрофный тип питания, внося в среду биогенные элементы органического происхождения.

Цель работы заключалась в том, чтобы оценить влияние различных органических источников на рост и продуктивность *Phaeodactylum tricornutum* и *Arthrospira platensis*. В ходе эксперимента снимались накопительные кривые роста микроводорослей и вычисляли основные кинетические параметры (продуктивность и удельную скорость роста клеток).

В первом случае дополнительное внесение глюкозы и глицерина в среду способствовало продолжению роста после наступления стационарной фазы и увеличению продуктивности культуры почти в 2 раза.

При культивировании спирулины в качестве ростового стимулятора использовали сточные воды кролеферм разной продолжительности брожения в анаэробных условиях. Экспериментально установлено, что использование 21-дневной вытяжки способствует продуктивности и плотности культуры, практически идентичных последних при выращивании на стандартной среде Заррук.

Таким образом, установлена целесообразность применения органических субстратов, так как такой подход к культивированию микроводорослей позволит решить не только задачу, связанную с увеличением продуктивности культур, но и проблему утилизации сельскохозяйственных отходов.

Чешуйчатые золотистые водоросли Украинского Полесья

The silica-scaled chrysophytes of the Ukrainian Polessie

Капустин Д.А.¹, Гусев Е.С.¹, Лилицкая Г.Г.²¹ Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Борок, Россия² Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, Киев, Украина

phycology@mail.ru

Золотистые водоросли остаются одной из наименее изученных групп на территории Украины. Чешуйчатые хризифиты, систематика которых построена главным образом на ультраструктуре чешуек, до настоящего времени изучались в Украине, как это ни парадоксально, только с применением световой микроскопии. По данным Т.В. Догадиной и О.С. Горбулина (Dogadina, Gorbulin, 2006), во флоре Украины известно около 50 таксонов чешуйчатых золотистых водорослей, однако, лишь для 15 из них известна ультраструктура чешуек, а все остальные таксоны являются сомнительными (Kristiansen, Preisig, 2007).

Нами исследованы с применением электронного микроскопа пробы из разных частей Украинского Полесья. Всего идентифицировано 44 таксона чешуйчатых золотистых водорослей, принадлежащих к родам: *Chrysosphaerella* (3), *Clathromonas* (1), *Paraphysomonas* (2), *Spiniferomonas* (2), *Mallomonas* (27) и *Synura* (9). Среди них только семь видов ранее регистрировались в водоемах Полесья, а 21 таксон (*Chrysosphaerella coronacircumspina*, *Clathromonas takahashii*, *Spiniferomonas bourrellyi*, *S. cf. trioralis*, *Mallomonas annulata*, *M. asmundiae*, *M. calceolus*, *M. canina*, *M. corcontica*, *M. costata*, *M. crassiquama*, *M. cratis*, *M. heterospina*, *M. mangofera* var. *foveata*, *M. paludosa*, *M. pillula* f. *valdiviana*, *M. pugio*, *M. rasilis*, *M. schwemmleri*, *M. striata* и *Synura curtispina*) являются новыми для Украины. Один вид – *Synura korshikovii*, описан как новый для науки (Kapustin, Gusev, 2015) и два неидентифицированных вида рода *Mallomonas* также, вероятно, являются новыми видами для науки.

Фитопланктон как индикатор современного состояния экосистемы оз. Восьмерка (Самарская область)

Phytoplankton as an indicator of the current state of Vos'myorka Lake ecosystem (Samara Region)

Кривина Е.С.

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия

pepelisa@yandex.ru

Каскад Васильевских озер расположен на северо-восточной границе г. Тольятти. Современный вид каскада был сформирован под влиянием заполнения Куйбышевского водохранилища в 1950-1960-е гг. На озера оказывают влияние поселения (с. Васильевка, дачные массивы) и техногенные водоемы (отстойники и очистные сооружения).

Исследования озер впервые проводились сотрудниками ИЭВБ РАН в 1980-х–1990-х гг. В 2013 г. изучение фитопланктона данных водоемов было возобновлено. Пробы отбирались по стандартным методикам в период с